

Estimadas/os compañeras/os

En el claustro del pasado día se incluyó en el orden del día un punto relativo a la nueva instalación de Wi-Fi en el centro. El compañero que propuso la inclusión del punto en el orden del día, expuso su opinión negativa a tal instalación, en nombre de terribles efectos sobre la salud que supuestamente se producirían.

A mí no me cogió desprevenido porque antes del Claustro el compañero me abordó para pedirme opinión. La sorpresa fue mutua (esto es muy significativo, porque nos conocemos de antes). El compañero se sorprendió mucho cuando se enteró de que no sólo yo no creía que hubiera ningún problema para la salud sino que además estaba vehementemente contra el simple planteamiento del asunto. Pero igualmente yo me sorprendí de que fuera precisamente él, profesor de ciencias y activista progresista incansable, quien sacara el tema a colación.

Todos/as los asistentes al Claustro conocen los argumentos. El compañero anunció que iba a formar un grupo de estudio en el centro sobre el tema y pidió que se buscara documentación. Yo anuncié que la iba a proporcionar. En mi mente, esto significaba dejar un dossier de documentos en un ordenador de la sala de profesores a partir del 26 de julio, una vez acabada la vorágine. Pero como el compañero ha preferido mandar la documentación por mail, mejor la mando así y le quito trabajo al que tenga que ir vaciando después los ordenadores del centro.

LAS AFIRMACIONES DEL COMPAÑERO

En su mensaje de correo electrónico afirma:

"...que las radiación electromagnética de onda larga, no ionizante, puede causar daños variados a la salud. Que esto está probado o que por lo menos hay indicios suficientes para que haya que aplicar el principio de precaución.

Que hay gente que tiene hipersensibilidad electromagnética, una enfermedad reconocida hasta por la Organización Mundial de la Salud. Cómo nadie sabe si algún docente, personal de administración y servicios o alumna/o la sufre, la instalación del nuevo Wi-Fi es un peligro.

Que no sólo tenemos que desmontar la nueva instalación del Wi-Fi en defensa de nuestra salud o al menos, del principio de precaución. Además deberíamos incluso recibir charlas, hacer propaganda, luchar contra esta plaga al lado de los activistas que ya están en la lucha, como Asociación Vivo Sano, Escuela Sin Wifi, etc.

Lo que me dispongo a probar es que:

No existe ninguna prueba de que la radiación electromagnética de onda larga, no ionizante cause cualquier tipo de daño a la salud. Que los estudios siguen dejando cierto lugar a la duda, pero tan pequeño que deja casi sin sentido usar el principio de precaución; si el riesgo resultase ser real sería inmensamente inferior a seguir vendiendo café en el centro, por poner un ejemplo.

No hay nadie que tenga hipersensibilidad electromagnética. No existe tal enfermedad. No es que no haya gente que diga que la sufre y manifieste síntomas, sino que nadie ha demostrado que la etiología de sus dolencias sea precisamente la radiación.

Que los grupos que en todo el mundo están dedicándose a extender la histeria anti-radiaciones electromagnéticas no lo hacen basándose en investigaciones científicas sino en prejuicios ideológicos. Por amor de la discusión intentan tener una apariencia "científica" y citan "estudios" (siempre eligiendo cuidadosamente cuáles eligen) pero en realidad son definitivamente irracionales, anticiencia, difusores de distintas doctrinas pseudocientíficas y de todo tipo de misticismo. Todo lo cual suele venir adobado de buenas dosis de conspiranoia. Nada de esto les impide a veces de paso montarse negocios a costa de la credulidad de la gente.

Vamos a ir argumentando y documentando cada una de las tres afirmaciones. Aporto abundantes documentos y enlaces en Internet, algunos en castellano. Pero no me excusaré por incluir mucho material en inglés. Lo siento, pero es difícil esquivar el inglés cuando se está tratando un asunto científico. Es muy fácil encontrar todo tipo de información no fiable de grupos pseudocientíficos en Internet, pero en español hay poca información científica fiable original, sólo artículos en blogs de divulgación.

Al final incluyo un anexo sobre el origen filosófico-ideológico de todo esto, que en el fondo es lo que justifica que se pierda tanto tiempo en ello. Quien quiera quedarse en WiFi sí o WiFi no puede saltárselo si quiere.

LA RADIACIÓN NO IONIZANTE NO TIENE EFECTOS NOCIVOS DEMOSTRADOS PARA LA SALUD

Para las/os que no son de ciencias y se lían con el vocabulario, unas nociones mínimas.

La radiación electromagnética es un tipo de energía que se propaga en línea recta pero ondulatoria. La única diferencia entre distintas radiaciones electromagnéticas es cuantitativa, aunque se convierte en cualitativa por sus efectos: radiación electromagnética con distintas longitudes de onda o distintas frecuencias dan lugar a distintas energías. De menor longitud de onda, mayor frecuencia y por lo tanto mayor energía a mayor longitud de onda, menor frecuencia y por lo tanto menor energía podemos clasificar la radiación electromagnética en: rayos Gamma, rayos X, rayos Ultravioleta (UVA), luz visible (del violeta al rojo pasando por todo el arco iris), rayos infrarrojos, microondas y ondas de radio. Los límites entre estos tipos son o arbitrarios o puestos por la capacidad de nuestros órganos de los sentidos: si un rayo de luz roja tiene demasiada poca energía para que el ojo lo vea, ya no es rojo, es infrarrojo.

Desde rayos Gamma hasta UVA se llaman ionizantes porque tienen tanta energía como para romper moléculas y por tanto causar reacciones químicas. Desde infrarrojos en adelante su energía es tan baja que no pueden hacerlo. Pero al ser absorbidos (distintas sustancias pueden absorber distintos tipos de radiación) todos pueden convertirse en energía térmica, en calor; lógicamente producen más calor los que tengan más energía. Naturalmente puede haber un efecto acumulativo térmico (aquí es relevante la Tasa Específica de Absorción, SAR, que nos dice cuánta radiación se ha absorbido durante un período de tiempo), pero no puede haber efecto acumulativo ionizante: si los fotones individuales no tienen energía para excitar los electrones, eso no cambia porque no paren de llegar, los efectos no se suman.

Nadie duda de que la exposición a radiación ionizante es muy perjudicial para la salud y un poderoso agente cancerígeno: no sólo los rayos Gamma y X, sino también los rayos UVA del sol o de las máquinas para broncearse.

Lo que está en discusión el efecto sobre la salud de las radiaciones no ionizantes, particularmente de las microondas, que es el tipo de radiación electromagnéticas que usan los móviles y el WiFi. Pero al decir microondas la mayoría de la gente piensa en cosas cocinándose. En el horno microondas las cosas se cocinan no porque absorban las microondas (eso causaría una elevación de temperatura inferior a si lo que hubiera fuera una bombilla azul o violeta) sino porque las moléculas de agua, que son bipolares, se ponen a moverse rapidísimamente por culpa del campo magnético y eso produce la elevación de temperatura. Esto es así porque el horno microondas sólo emite ondas de 2,45GHz de frecuencia o sea, 12,24cm de longitud de onda, valores que son precisamente los que causan este efecto en el agua (la única molécula que sufre un efecto en el horno). Pero los móviles o el WiFi emiten a múltiples frecuencias y no sólo a esa, por lo que su efecto no tiene nada que ver). Para evitar problemas, en lo sucesivo me referiré siempre a "radiación no ionizante" en lugar de "microondas", "radiación electromagnética", "campos electromagnéticos" y otras expresiones que me parecen menos concretas o que llevan a confusión.

Una vez centrado el tema, la afirmación concreta del compañero es que la exposición a microondas puede causar múltiples enfermedades, incluyendo cáncer. ¿Cuál es el actual consenso científico sobre este tema? Empecemos por la versión más "oficial" que podemos encontrar, la de la Organización Mundial de la Salud:

<http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/>

Su conclusión es: "Con el creciente volumen de resultados de investigación disponibles, cada vez resulta menos probable que la exposición a campos electromagnéticos constituya un peligro para la salud, aunque sigue existiendo cierto grado de incertidumbre. El debate científico inicial, centrado en la interpretación de resultados controvertidos, se ha transformado en una cuestión social y política."

Aquí hay otro dossier detallado, que vuelve a sacar la misma conclusión, la de que no hay razones para el alarmismo, que los datos científicos apuntan a que no hay peligro:

<http://www.escepticos.es/book/export/html/1029> (este texto lo incluyo como archivo adjunto: Campos Eléctricos y Magnéticos Estáticos y Salud Humana.htm hay que leerlo conectado, los enlaces te remiten a la web original)

Desde luego este enlace no es neutral, como no lo son los materiales que el compañero nos envía. Muchos enlaces que proporciono son a blogs autodeterminados "escépticos" (Skeptics en inglés). Esta palabra la usan en todo el mundo los blogs que científicos y defensores de la relevancia de la ciencia y el método científico en general han colgado para luchar contra la ola de irracionalidad que nos invade. Yo preferiría denominaciones como "defensores de la ciencia contra la superstición", "materialistas contra el misticismo" o cualquier cosa así pero la palabra "escéptico" está ya asentada internacionalmente con este significado, que no es el del diccionario. Como solía decir uno de los ilustres fundadores de esta corriente, Carl Sagan, en realidad la actitud científica es sólo un "escepticismo moderado". El escepticismo total no es científico y abre el camino a todas las supersticiones porque si no me creo nada, entonces todo tiene el mismo derecho a reclamar la veracidad.

Podríamos aburrir a la gente aquí con estudios y estudios sobre lo inocuo de la radiación ionizante. Aquí van dos que han sido especialmente amplios. Uno, los móviles no producen cáncer cerebral a los niños escandinavos y suizos: <https://academic.oup.com/jnci/article/103/16/1264/898567/Mobile-Phone-Use-and-Brain-Tumors-in-Children-and->. Otro, el estudio con mayor universo y más a largo plazo, sobre influencia del uso de móviles sobre la incidencia de tumores cerebrales en Dinamarca:

<http://www.bmj.com/content/343/bmj.d6387>

Pero como no queremos aburrir, para el que esté interesado de verdad, aquí va una web (en inglés) especializada en información científica sobre los efectos de la radiación no ionizante:

<http://www.emfandhealth.com/>

En él no hay sólo artículo tras artículo, revisión tras revisión, sino también críticas contra los más famosos informes pseudocientíficos que extienden el terror irracional al WiFi, como el tristemente famoso informe Bioinitiative del que el compañero nos manda un resumen. En realidad, si alguien lee inglés y tiene interés, esta web ahorraría todo el mensaje pero como la mayoría no puede leerlo, seguiré machacando lo que pasa.

Estoy dando enlaces a estudios científicos, enlaces a páginas elaboradas por científicos donde se revisa el estado de la cuestión y enlaces a artículos en blogs "escépticos" que militantemente luchan contra el alarmismo irracional, en defensa de la ciencia. Frente a esto, el compañero nos da enlaces y documentos de procedencia por lo menos dudosa.

Por ejemplo, nos ofrece un resumen del infame informe Bioinitiative. En el enlace anterior hay una minuciosa refutación de este informe, una recopilación de artículos inconexos incluyendo muchos dudosos, todo con un prólogo y un epílogo por una persona que ni siquiera tiene educación científica. Aquí hay otro análisis devastador del informe Bioinitiative:

<https://sciencebasedmedicine.org/picking-cherries-in-science-the-bio-initiative-report/>

El compañero nos proporciona también un "diagrama de mecanismos vinculados a la exposición de campos electromagnéticos" realizado por un tal Richard Gautier. Está sacado de www.next-up.org, una página francesa que abarca todos los temas habituales de este tipo de conspiranoia: campos electromagnéticos, contadores digitales (en Francia se llama Linky), "geobiología", etc. En cuanto al tal Richard Gautier, es un perfecto desconocido. Una búsqueda por Internet sólo nos revela que es autor de un texto acusando a las ondas electromagnéticas de producir crisis epilépticas. En la página original se le define como "biólogo, doctor en Farmacia, antiguo interno en hospitales de París".

Otro de los materiales que el compañero nos envía es un pdf basado en trabajos de la canadiense Magda Havas sobre el WiFi en las escuelas. El/la lector atento se dará cuenta de las mentiras del documento, por ejemplo viendo su argumentación de porqué la exposición duradera a la radiación no ionizante produce efectos similares a la exposición breve a la ionizante. La autora es otra de estos "expertos amateurs" que ha emprendido una cruzada particular. Una crítica por un compatriota a los desmañados métodos de esta investigadora y sus dudosos patrocinadores está aquí: <http://www.skepticnorth.com/2010/11/magda-havas-new-ehs-study-has-serious-flaws/>

Otro que le da caña, desvelando que la "doctora" Havas ni es física, ni médica, ni fisióloga, ni bioquímica, sino botánica (una extraña especialidad para una autoproclamada experta en los efectos de las radiaciones no ionizantes), y que, siguiendo el método habitual de los charlatanes, cita en su defensa estudios científicos que realmente prueban lo contrario, puede ser leído aquí:

<http://evilcyber.com/the-rest/havas-wifi-research/>

Y para liquidar el tema, aquí una refutación detallada de sus supuestos "experimentos" que incluye una declaración de los profesores de Física de su propia Universidad desautorizándola:

<http://www.emfandhealth.com/EMF&Health%20EHS%20Poor%20Studies%201.html>

El compañero también nos proporciona un resumen del estudio REFLEX, sobre los efectos de la exposición a largo plazo a las ondas electromagnéticas, elaborado por la Verum Foundation de Alemania, una institución que recibe financiación de la Unión Europea. El problema es que a la cabeza del estudio y de la fundación encontramos al doctor Franz Adlkofer, que en su momento fue rabioso miembro del lobby "científico" de las empresas del tabaco. Para él la nicotina era buena y a los fumadores pasivos no les pasaba nada, no como al que use móviles o wi-fi, que le va a entrar un cáncer (<http://sciencecorruption.com/ATN167/00249.html> tiene algo que decir sobre él. Otro artículo contando cómo su laboratorio estaba financiado por la patronal tabaquera alemana aquí: <http://scienceblogs.com/ethicsandscience/2008/09/16/the-kind-of-thing-that-makes-i/>).

Resumiendo: Nuestro compañero cree que hay "prestigiosos grupos científicos internacionales" que apoyan sus puntos de vista sobre los peligros del WiFi pero cuando nos quiere proporcionar información sólo encuentra un informe pergeñado por Cindy Sage, una "consultora ambiental" sin estudios científicos (y entre cuyos autores están varias personas denunciadas por malas prácticas, ver <http://www.emfandhealth.com/Criticism%20Bio-Intitiative.html>), una profesora denunciada como charlatana por todos sus compañeros de Universidad, precisamente los que sí trabajan en este tema, y un ex-salarado de la industria tabaquera que pasa de minimizar el riesgo del tabaco a maximizar el del WiFi. Por no

hablar de vídeos protagonizados por "expertos" en "terapia regresiva" o sea, en curarte hipnotizándote para que revivas "vidas pasadas", la asociación vallisoletana empeñada en que las antenas de móviles le causaron cáncer a los alumnos de un instituto (todos los informes técnicos y la sentencia judicial la dejaron en ridículo), etc. ¿No había nadie mejor? Es una pregunta retórica. Está claro que no. Es lo que hay.

Nuestro compañero puede decir: vale, algunos de los que están detrás de los materiales que proporciono pueden tener opiniones extrañas u oscuros pasados. Pero los materiales que tú proporcionas, como el informe del CCARS, están contaminados por contactos con la industria; están sesgados para proteger los beneficios de las empresas de telecomunicaciones e informática. En fin, todo el que está acostumbrado a leer pseudociencia conoce la acusación clásica: los que nos contradicen están vendidos a las multinacionales. Y si tú nos contradices y no cobras de ellas, eres su tonto útil. En Europa (no tanto en los EEUU) hay mucha gente que se autocalifica de "izquierda" y cree en serio que tiene una actitud anticapitalista asumiendo todo tipo de miedos supersticiosos a la tecnología. Por eso es tan importante recalcar que también hay un nicho de negocio para la pseudociencia. No sólo hay multinacionales de la homeopatía, también hay quien gana dinero extendiendo el miedo a las ondas electromagnéticas. Más abajo hay información detallada sobre algunos de los que en España se dedican a este menester.

Como puede comprobar cualquier lector atento de los materiales proporcionados, no hay duda entre la comunidad de expertos, las radiaciones no ionizantes no presentan peligros. Lejos de ser como dice nuestro compañero, "prestigiosos grupos científicos internacionales", los defensores de tal peligro hoy son frikis, cranks y parias como los que dicen que no hay cambio climático o los que dicen que los cánceres son psicológicos. No hay un sólo autor serio, respetado, conocido, que mantenga la existencia de este peligro. Por eso no estoy "anticuado". Porque las afirmaciones de la franja marginal sobre radiaciones ionizantes rompiendo ADN, afectando a la barrera hematoencefálica y demás, basándose en pocos estudios cuyos resultados no pueden ser reproducidos, no son aceptados por el conjunto de científicos que trabajan en el tema. Sencillamente están en la categoría de la Tierra hueca o la astrología.

Pero si en el mundo científico no hay discusión, en la intersección de la ciencia y la política puede ser que haya más matices. Por ejemplo, ¿la OMS no ha dicho que la radiación es cancerígena? Pues no. En varios de los enlaces que ya he proporcionado se explica esto en inglés, pero aquí hay uno bueno en español:

<http://magonia.com/2014/08/08/la-oms-la-telefonía-movil-y-la-salud-las-mentiras/>

(leedlo y no perderse los comentarios. Uno de ellos, firmado Pablo López, se cabrea como suele suceder con los "creyentes" en estas locuras y empieza a citar todo lo que tiene a su favor. Acaba citando la revista y web Discovery Salud, tristemente famosa por ser el principal órgano de los que dicen que el HIV no existe y que el SIDA se puede curar con vitamina C...).

Pero el IARC, la organización internacional de estudio del cáncer ligada a la OMS ha calificado a la radiación no ionizante como cancerígena, ¿no es cierto? No, la ha incluido en la categoría de "posibles" cancerígenos, junto al café y la yerba mate. Ha sido una decisión poco fundamentada científicamente y muy influida por la opinión pública. Aquí hay una crítica feroz por un experto en cáncer: <http://sciencebasedmedicine.org/are-cell-phones-a-possible-carcinogen-an-update-on-the-iarc-report/>

Se podría objetar que aunque no se haya probado, el IARC dice que sigue siendo "posible". ¿Todo lo dicho hasta ahora implica que el riesgo es cero? ¿Por qué ningún estudio dice que no hay riesgo alguno? Porque siempre podría ser que lo haya, aunque sea con una probabilidad muy baja. Algunos estudios, a los que se agarran la gente de Bioinitiative y demás, muestran algún incremento en la incidencia del cáncer, pero otros no; y todo está siempre en un intervalo tan estrecho que puede no tener relevancia estadística. Pero por si acaso, se sigue sin negar terminantemente. A esto es a lo que se agarran todos los que defienden el principio de precaución (ver el adjunto que proporciono, "De nuevo con el principio de precaución. Félix Ares.pdf").

Pero la carga de la prueba está de su lado. No pueden exigir una "prueba diabólica", una prueba de la inocuidad de la radiación no ionizante. Los que tienen que proporcionar pruebas irrefutables de que sea dañina son ellos. Mientras tanto, lo que vemos es que los móviles se usan cada vez más, hay antenas por todos lados, hay WiFi por todas partes y ya son décadas de exposición masiva en los países desarrollados... y las tasas de cáncer cerebral caen y caen. Y no se detecta ningún aumento en ninguna enfermedad que pueda vincularse al WiFi (por ejemplo, porque se de en los países donde más se usa y no se de donde prácticamente no hay). Pasa lo mismo que con los transgénicos. Cuando salieron, las mismas personas o el mismo tipo de personas que hoy pone el grito en el cielo por el WiFi dijeron que eran malos para la salud. Pero van varias décadas con la población norteamericana, brasileña y argentina consumiendo masivamente transgénicos, en una medida enorme en comparación con Europa, y no se ha notado ninguna enfermedad asociada, que tenga más incidencia en las Américas que en el viejo continente. Los que siguen con la campaña antitransgénicos ahora hablan de cualquier otra cosa y no de efectos en la salud porque ya no se los cree nadie. Pero en el caso del WiFi seguimos en la etapa de credulidad generalizada.

LA HIPERSENSIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA, UNA ENFERMEDAD TAN REAL COMO LA LICANTROPÍA, SUFRIDA POR UN SECTOR DE LA POBLACIÓN INFERIOR AL QUE HA SIDO ABDUCIDO POR EXTRATERRESTRES

Nuestro compañero no sólo contradice lo que la física y la bioquímica sabe sobre las radiaciones no ionizantes, no sólo nos recomienda documentos pseudocientíficos, además da pábulo a la ridícula historia de que hay gente

que es "hipersensible" a las radiaciones electromagnéticas. La mejor demostración de que esto es una tontería es la incapacidad de los supuestos "hipersensibles" de distinguir cuando están en presencia de radiaciones y cuando no.

Pero en este caso, nuestro compañero está en "buena compañía". No sólo la OMS reconoce esta enfermedad (según él, ahora veremos que eso es falso), también la mayoría de medios de comunicación españoles (y muchos internacionales) han sacado reportajes sobre el tema. ¡Hasta Pablo Iglesias cuando era parlamentario europeo presentó una moción en defensa de los "hipersensibles"!

Esto no demuestra que la enfermedad exista. Sólo lo demostraría la existencia de gente que desarrolle síntomas cuando está en presencia de la radiación y éstos remitan cuando no lo están. Pero aunque no lo demuestre, subraya la importancia de la discusión, remarca la forma en que las leyendas urbanas se convierten en prejuicios sólidamente asentados, nos muestra como absurdos se convierten en lugares comunes. Este enlace lista un montón de referencias al tema en la TV:

<http://www.gobernarelmundo.com/2011/08/el-dogma-de-garfield-la.html>

Sobre la existencia de la "hipersensibilidad electromagnética", podemos confiar en la wikipedia en español:

https://es.wikipedia.org/wiki/Hipersensibilidad_electromagn%C3%A9tica

Otro artículo que describe varios estudios sobre esta supuesta "enfermedad", todos los cuales arrojan el mismo resultado: que los supuestos "enfermos" no tienen ni idea de cuándo están sometidos a la radiación y cuando no:

<https://skeptoid.com/episodes/4072>

Aclaremos, aunque se explica detalladamente en el artículo de la Wikipedia, que la OMS nunca ha admitido la hipersensibilidad electromagnética como enfermedad, como puede comprobar cualquiera leyendo el documento de la OMS al que nuestro compañero hace referencia pero no adjunta y que yo envíé como attachment. Si se lee se puede comprobar que la OMS rechaza que la hipersensibilidad sea un diagnóstico, que sea una enfermedad definida y que su causa sean las radiaciones electromagnéticas. Eso sí, con un lenguaje cuidadoso, porque el peso de estas fantasías en la opinión pública es grande.

A esto nuestro compañero podría objetar con la frase habitual en los medios magufos: no creas al sistema, cree a las víctimas. No, pensándolo mejor, no lo objetaría porque sabe tan bien como todos que en el mundo hay mucha más gente que afirma haber sido abducidos por extraterrestres y tener secuelas que gente que afirma tener "hipersensibilidad electromagnética" (una reciente encuesta cifra en tres millones setecientos mil los norteamericanos abducidos por extraterrestres, na más y na menos. Ver http://www.csicop.org/si/show/abduction_by aliens or sleep paralysis).

En realidad, quien está produciendo más "hipersensibles electromagnéticos" no es el WiFi sino el alarmismo que nuestro compañero enarbola, que está haciendo creer a mucha gente que la fuente de sus males está en el router o la antena de móviles. Lo cual es bastante tranquilizador, por cierto, para las élites.

CONCLUSIÓN: LA HISTERIA ANTIWIFI ES PARTE INTEGRANTE DE UNA MAREA IRRACIONAL, ANTICIENTÍFICA, MÍSTICA, SUPERSTICIOSA, QUE ESTÁ EN ALZA. UNA MAREA INOFENSIVA PARA EL PODER, A LA QUE MUCHAS PERSONAS Y ORGANIZACIONES QUE DEBERÍAN OPONERSE LE ESTÁN CEDIENDO

A estas alturas de la película ya debería ir quedando claro. No es sólo que ni el WiFi ni los móviles tienen efecto alguno sobre la salud (y si lo tienen, será mínimo). Desde luego estas afirmaciones son un ejemplo magnífico de eso que ahora se llama "posverdad". Si sólo fuera esto, entonces lo que pide nuestro compañero sería una simple excentricidad, como si otro miembro del Claustro quisiera quitar todos los números 13 o cualquier cosa así. Total, como es inofensivo, discutamos el tema sólo desde el punto de vista económico y técnico: WiFi o cable o fibra o qué.

Pero no es así, es que toda esta majadería sobre las radiaciones no es inofensiva, es parte de un movimiento irracional más general. Que haya gente que los refleje y no se identifique totalmente con la irracionalidad no es lo importante. Nuestro compañero usa como fuentes a Bioinitiative, Fundación Vivo Sano, etc. No puede simplemente desmarcarse de las fuentes que está usando. El periodista Luis Alfonso Gámez se ha tomado el trabajo de ir desenmascarando al entramado en España. Leanle, es más divertido que yo. Es el creador de la serie documental "Escépticos". He aquí algunos de sus escritos:

<http://charlatanes.blogspot.com.es/2011/10/el-negocio-del-miedo-electromagnetico.html>

<http://magonia.com/2011/10/11/el-origen-del-panico-electromagnetico-sigan-el-dinero/>

<http://magonia.com/2013/03/01/el-negocio-del-miedo-las-mentiras-de-geosnix-y-el-periodismo-gilipollas/>

<http://magonia.com/2013/08/14/lo-que-todo-periodista-deberia-tener-claro-al-hablar-del-peligro-de-las-ondas-de-telefonía-y-de-wi-fi/>

<http://magonia.com/2016/11/08/8-de-noviembre-día-mundial-sin-wifi/>

Por cierto, en estos artículos se desenmascara al "geobiólogo", o sea, al zahorí Joan Carles López. Aquí lo tenemos en su salsa explicándonos lo malas que son las radiaciones:

<https://radiaciones.wordpress.com/>

Echarle un vistazo a su blog es importante porque aquí está dando consejos sobre qué hacer en las escuelas con el WiFi o con el móvil, un tipo que en realidad es de esos que salen al campo con un palo y dice que encuentra agua. Sus credenciales científicas ya quedan claras en el enlace anterior, por lo que hay que examinar sus consejos con esto en la cabeza.

ANEXO.

SOBRE EL CONSENSO CIENTÍFICO, LA CIENCIA EN LOS DEBATES SOCIALES Y LA OFENSIVA IRRACIONALISTA

El consenso científico actual es abrumador. No hay discusión sobre el tema, la radiación no ionizante no tiene efectos apreciables sobre la salud, como no la tienen los alimentos transgénicos. Tampoco hay duda sobre el hecho de la evolución biológica ni del origen antrópico del calentamiento global. Ni desde luego sobre la eficacia de las vacunas. Sin embargo, todos estos temas son objeto de un animado debate público en muchos países, con múltiples estudios "científicos" negándolos, con afirmaciones constantes de los que se encuentran fuera del consenso científico afirmando que se les está censurando, que el debate está sesgado, etc.

No es un crimen sino todo lo contrario que haya discusiones en la ciencia. A veces el consenso científico resultó erróneo. Albert Einstein en su último texto publicado ponía como ejemplo de idea científica estúpida la de la deriva de los continentes. Por eso el hecho de que un científico tenga una posición minoritaria no lo descalifica a priori. Muchas veces estos outsiders acabaron teniendo razón. Wegener es testigo. Podría ser.

Pero esto no explica el ardor del debate público sobre estas cuestiones. Es que el debate público de temas científicos no es un debate científico. Es un debate ideológico y político. Cada una de estas cuestiones chocan con los intereses -o con los prejuicios- de un sector determinado de la población. Claro está que la industria petrolera financia a los negacionistas del cambio climático, a los que se le unen los neoliberales, "libertarios", austríacos y otros defensores de la "libre empresa" que ven en las medidas para atajar las emisiones de CO2 un principio de "socialismo". También está claro que gran parte de las religiones organizadas, desde cristianos protestantes hasta musulmanes la tienen liada con la evolución porque desmiente los libros sagrados sobre los que han construido sus chiringuitos. Detrás del odio irracional al wifi, los móviles, las vacunas y los transgénicos, entre otras cosas, lo que hay es un pensamiento irracional y conspiranoico, lo que en España (y Latinoamérica) se ha denominado pensamiento "magufo" (una palabra aún no reconocida por la Real Academia pero que tiene su propio artículo en Wikipedia). So capa de crítica al "sistema", a las "grandes empresas", no sólo se sitúan fuera del consenso científico sino también fuera del propio pensamiento científico.

(podríamos aclarar que, aparte de los propios científicos, la única corriente política que aceptaría los resultados de la ciencia en todos los temas en lugar de selectivamente, porque su objetivo es revelar y no encubrir la verdad, sería la que estuviera conectada con aquella parte de la población que no tiene nada que esconder y cuyo interés por el contrario consiste más bien en apartar toda la falsedad, todos los velos ideológicos que ocultan la situación real para enfrentarse a la realidad misma. Hoy no está de moda. Mañana las cosas cambiarán).

Es decir, el interés público que se ha desatado en todo el mundo por los móviles, el WiFi y la salud no tiene que ver con ningún efecto dañino detectado sino con el temor supersticioso a la tecnología. Es parte integral de la difusión de la irracionalidad, de formas de pensamiento místicas, de la pseudociencia y de la superstición. No hace falta más que una mirada superficial a Internet y vemos a todos los agitadores contra la radiación al lado de los homeópatas, antivacunas, negadores del SIDA y demás ralea.

Puede parecer paradójico que cuando la ciencia hace avances casi diarios, cuando estamos llegando a grados de comprensión del presente, pasado y futuro del Universo nunca sospechados, sea precisamente cuando levanta la cabeza el pensamiento irracional. Pero es así. Y no es la primera vez. György Lukács escribió sobre el "asalto a la razón" que de Schelling a Nietzsche y Schopenhauer llevó a Hitler. Con éste, la negación de la ciencia y de toda racionalidad, la entronización de la superstición y de la pseudociencia iban de la mano del uso despiadado de la tecnología. Gilles Kepel nos ha mostrado cómo en los años 1970 se vivió "la revancha de Dios" (título de su libro): frente al inconformismo iconoclasta de los 1960's, en todas partes las religiones contraatacaron mediante la "vuelta a los fundamentos" (fundamentalismo) y el rechazo a la razón y la ciencia: Oral Roberts, Jerry Falwell, Pat Robertson y los creacionistas entre los cristianos protestantes, "Comunión y

Liberación", el arzobispo de París y el cardenal Ratzinger (luego, Papa Benedicto XVI) escribiendo contra la Ilustración, entre los cristianos católicos, el fundamentalismo islámico basado en Quotb y Maududi entre los musulmanes sunitas, Jomeini entre los shiitas, el movimiento Lubavich entre los judíos del mundo... Todos movimientos negadores de la ciencia, como se puede comprobar al aplicarles la piedra de toque, su actitud ante la evolución biológica, pero todos muy dispuestos a usar la tecnología, los móviles, Internet, etc para difundir su mensaje. Sorprende la cantidad de médicos e ingenieros, técnicos prácticos (y la ausencia de biólogos, químicos, físicos, es decir, científicos básicos) entre los dirigentes fundamentalistas de las tres religiones de libro. Remito al libro de Kepel que da una plétora de ejemplos de este particular (está en catálogo en librerías pero se lo puedo pasar en pdf al que lo pida).

No menos irracionales pero con un target diferente son las ideologías que han surgido negando la ciencia no ya en nombre de verdades reveladas ni de la "experiencia personal", sino en el de la "pluralidad de discursos" y el relativismo epistemológico. Los filósofos posmodernistas, los autores de "estudios culturales", "estudios poscoloniales", etc, rechazan el "monopolio de la verdad" que detenta la ciencia, que es "blanca, masculina e imperialista". Aunque parezca mentira, este tipo de gente tiene la hegemonía en las facultades de letras en EEUU... o en la facultad de Geografía e Historia (y el departamento de Antropología) en la Universidad de Sevilla. Su influencia es enorme en las organizaciones de la nueva "izquierda".

Este ambiente cultural es el que explica no sólo el auge del activismo anti radiación, sino que la mayoría de los antivacunas sea gente con estudios universitarios, que la clase media acomodada sea la principal consumidora de "medicinas alternativas", desde acupuntura a homeopatía, del feng Shui a la New Age. Cuando vivimos la segunda mayor crisis de la historia del capitalismo, cuando "todo lo que era sólido desaparece en el aire" ("todo lo estamental y estable se evapora"), cuando la gente está desorientada y busca una explicación, muchos toman esta calderilla ideológica como moneda de ley, como algo "alternativo". ¿Crisis, despidos, recortes? Yo lucho contra ellos comiendo alimentos biológicos, no vacunando a mis hijos y apagando el Wi-Fi por la noche. Comunicadores famosos, Cárdenas o Mariló Montero en TVE, Rosa Montero en El País difunden bulos pseudocientíficos mientras desaparece el único programa de divulgación científica que quedaba en la tv pública.

Por eso no se puede quedar uno en desmontar las supuestas evidencias sobre el efecto dañino sobre la salud de las radiaciones no ionizantes. Hay que demostrar también la vinculación de estas fantasías con toda la oleada irracional y defender la ciencia. Sería obligación de los poderes públicos hacer esto, pero qué tontería, ellos son parte del problema, no de la solución. Por eso primero copiaron la asignatura británica "Ciencias para el Mundo Contemporáneo" que intentaba una alfabetización científica mínima, y era obligatoria para todos los 1º de Bachillerato, incluyendo los de letras y sociales, pero la LOMCE la ha eliminado, dejándola en una optativa para ciencias.

En realidad es una tarea personal, vocacional, que los docentes en general y los de ciencias en particular deberíamos asumir. Luchar por enseñar no sólo los resultados concretos sino el método de la ciencia, que arme al alumnado para diferenciar la ciencia de la magufería.

En realidad esto no debería ser problema. Cualquiera que se haya interesado por la pseudociencia o la moda conspiranoica que le afecte personalmente a su campo debería haber desarrollado ya anticuerpos para saber distinguir lo fiable de lo no fiable, lo científico de lo místico. El caso clásico es el de la evolución: desde los creacionistas "de la Tierra antigua" a los partidarios del "diseño inteligente" y la última moda, los creacionistas "de la Tierra joven", los negadores del hecho básico que ordena toda la biología tienen montada una red de páginas web, autores "de referencia", editoriales, revistas, colecciones de libros, hasta canales de televisión, que permiten al que esté dentro de su mundillo sentirse cómodo, pensando que su majadería particular tiene alguna justificación. Tomando al creacionismo como ejemplo, los partidarios de la homeopatía, las "medicinas alternativas", los antivacunas, los radiestesistas, rbdomantes o zahories rebautizados "geobiólogos", y también los que tienen terror al móvil y el WiFi se han ido montando su propio mundo cerrado en Internet que les permita estar tranquilos y autoconvencerse de que lo que dicen tiene algún sentido.

iRealmente, tendría que ser algo dado por sentado que los/as profesores de ciencia tengan como algo personal luchar contra la superstición y la magufería! ¡Esto es lo que indigna de la actitud de nuestro compañero!

Y para acabar, un documental que puede ser muy ilustrativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=VKaBt0yeWa8> . Se trata del episodio de "Escépticos" dedicado a este tema. "Escépticos" es una serie documental de la ETB (televisión autonómica vasca) dedicada a combatir la pseudociencia y la superchería. No es casualidad que la serie no haya sido emitida en más canales.